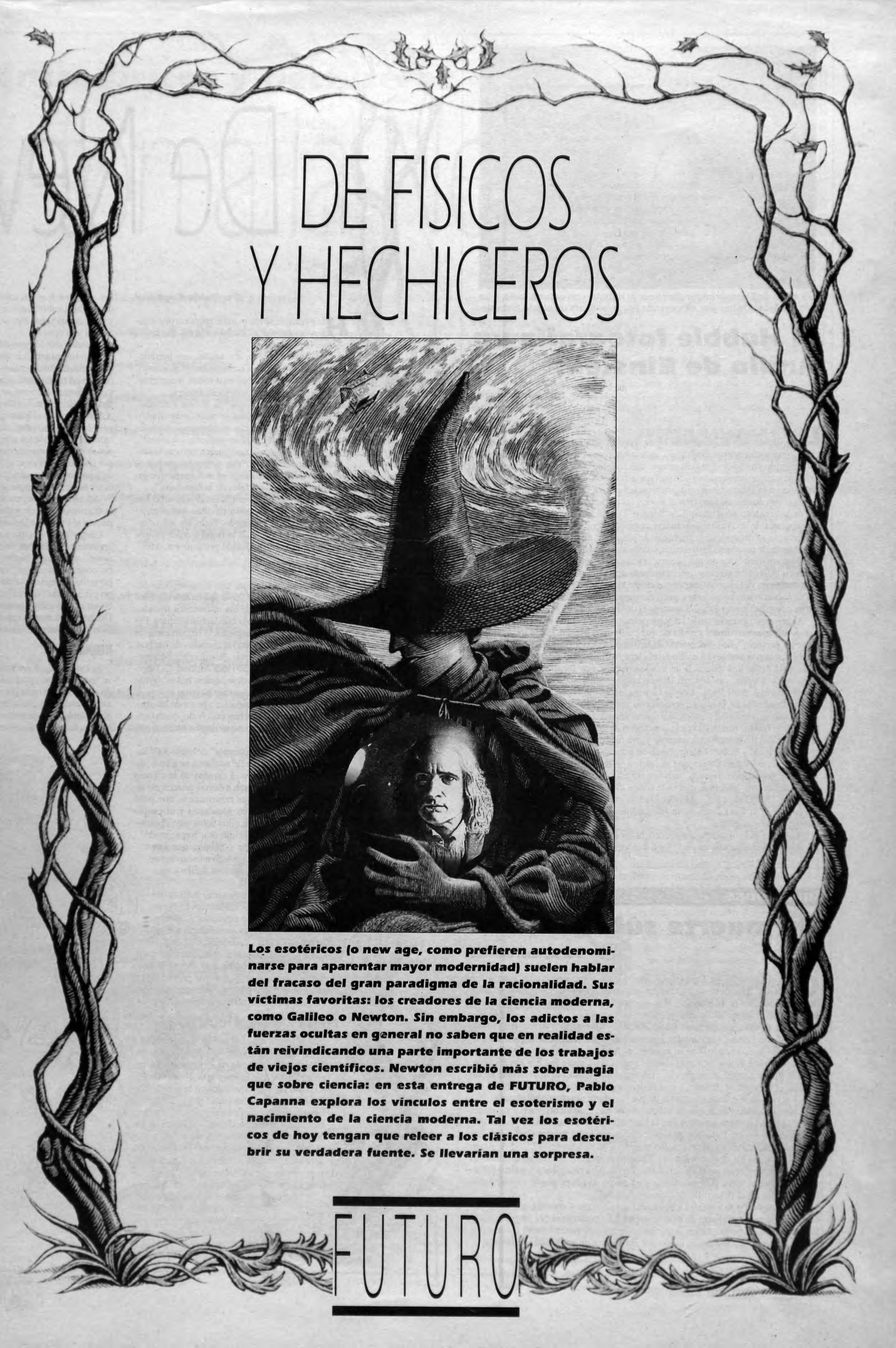
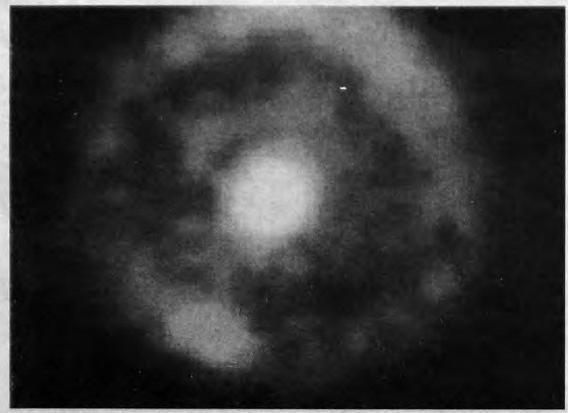
DE FISICOS Y HECHICEROS



Los esotéricos (o new age, como prefieren autodenominarse para aparentar mayor modernidad) suelen hablar del fracaso del gran paradigma de la racionalidad. Sus víctimas favoritas: los creadores de la ciencia moderna, como Galileo o Newton. Sin embargo, los adictos a las fuerzas ocultas en general no saben que en realidad están reivindicando una parte importante de los trabajos de viejos científicos. Newton escribió más sobre magia que sobre ciencia: en esta entrega de FUTURO, Pablo Capanna explora los vínculos entre el esoterismo y el nacimiento de la ciencia moderna. Tal vez los esotéricos de hoy tengan que releer a los clásicos para descubrir su verdadera fuente. Se llevarían una sorpresa.

FUTURO



Un anillo de Einstein fotografiado por el Hubble: una galaxia-lente, y un aro luminoso: la imagen, dispersada por la lente, de un objeto distante.

El Hubble fotografía un Anillo de Einstein

Por Alicia Rivera
De El País

La perfecta alineación de un telescopio con una galaxia masiva y otro objeto brillante más lejano aún en el universo es la condición para observar en el cielo un sorprendente fenómeno, un aro luminoso alrededor de una galaxia, denominado Anillo de Einstein porque fue este famoso sabio quien predijo su existencia como consecuencia de su Teoría de la Relatividad General. Esa coincidencia en la alineación ha sido encontrada por científicos británicos que trabajaban con dos avanzados observatorios (el telescopio espacial "Hubble" y la red de radiotelescopios británicos "Merlin") y que han logrado hacer la primera fotografía de un Anillo de Einstein completo.

El efecto se debe a que la fuerza de la gravedad de una galaxia curva la luz procedente de un objeto brillante más alejado, como arquearía la trayectoria de un objeto material que pasase por sus cercanías. Una lente gravitacional puede producir diferentes efectos –reforzamiento del brillo del objeto lejano o múltiples imágenes del mismo– dependiendo de la posición relativa de los cuerpos. Ya se habían visto otras lentes, pero ninguna correspondía al caso ideal de un anillo completo como ésta del sistema B18938+666.

"Al principio parecía artificial y pensamos que era algún defecto de la imagen pero luego nos dimos cuenta de que estábamos presenciando un Anillo de Einstein perfecto", ha comentado Ian Browne, de la Universidad de Manchester. El tamaño aparente del anillo en el cielo es minúsculo, como el de una moneda vista desde una distancia de tres kilómetros. Fue localizado por el radiotelescopio "Merlin", un sistema de seis antenas sincronizadas que gestiona el Observatorio Jodrell Bank. Con la cámara infrarroja Nicmos del "Hubble" se hizo la fotografía en la que se aprecia con gran detalle el Anillo de Einstein.

Otra última noticia del cosmos: dos astrónomos de la Universidad de Southampton (Reino Unido) han llegado a la conclusión de que nuestra galaxia, la Vía Láctea, es significativamente más pequeña y gira más despacio de lo que se creía. Michael Merrifield y Robert Olling presentan estos datos en la Reunión Nacional de Astronomía del Reino Unido, que se celebra en Escocia.

El Sol, según estos nuevos cálculos, no está a unos 28.000 años luz de distancia del centro galáctico, que es la mejor estimación considerada hasta ahora, sino a 23.000 años luz, y la velocidad de rotación de nuestro astro alrededor del centro de la Vía Láctea es de 185 kilómetros por segundo en lugar de 220 kilómetros por segundo.

Un año luz es la distancia que recorre la luz en un año viajando a casi 300.000 kilómetros por segundo, es decir 9,46 billones de kilómetros.

Aquí nomás

De muerte súbita

Por Agustín Biasotti

Oliverio Girondo, en *Espantapájaros*, cuenta cómo una ciudad entera fue reducida "a escombros y a cenizas, para lograr que no cundiera el miasma de la certidumbre de la muerte". Y es que hablar de muerte no es fácil: la gente le rehúye al tema; los medios prefieren no tocarlo.

A pesar de ello, los doctores Jorge Trainini y Bernardino Rivas, del Hospital Presidente Perón (Avellaneda), quieren hablar de muerte, de *muerte súbita*. "Es aquella que, como lo dice su nombre, se manifiesta en forma súbita e inesperada –explica el doctor Rivas–, suele presentarse entre los 8 y los 30 años, sin que medie ningún aviso previo". En algún momento, sin la violencia de un infarto, el corazón se detiene, y con él, el resto de las funciones vitales del sujeto. La vida se le escapa en puntas de pie, sin darle ninguna explicación.

Si bien las causas de la muerte súbita aún no han sido identificadas, existe un factor común en todos aquellos que la han sufrido: un corazón muy grande (*hipertrofia cardíaca*). Estudios recientes realizados en el Baylor College de los Estados Unidos atribuyen esta malformación a un gen llamado SCN5A. Aquí, en la Argentina, los doctores Rivas y Trainini proyectan instalar un laboratorio de biología molecular en el Hospital Pte. Perón, para recopilar y analizar información sobre el tema. Allí estudiarán a un grupo de genes que se supone están involucrados en el desarrollo de esta enfermedad.

La investigación se realizará a través del seguimiento y observación de chicos con antecedentes familiares de muerte súbita. El estudio tiene por objetivo identificar grupos de riesgo, cuyos integrantes tienen más posibilidades de desarrollar una hipertrofia cardíaca y, luego, ser anfitriones de una visita inesperada.

De Nev

Por Pablo Capanna

Hace tiempo, se me ocurrió empezar una conferencia con uno de esos recursos que recomiendan los manuales.

Anuncié que iba a leer dos textos, uno perteneciente a Newton y otro a un escolástico medieval, –y le pedí a mi auditorio– casi todos ingenieros. que identificara a sus respectivos autores.

El primero aseguraba que "la acción mediadora de las palomas de Diana se manifiesta cuando mezclamos el mercurio con su hermano, el oro filosofal, de quien recibirá la simiente espiritual".

El segundo sostenía que "quien cometa la imprudencia de estudiar física despreciando la matemática, debe saber desde el comienzo que jamás entrará por los portales de la sabiduría".

Casi por unanimidad, el auditorio proclamó, sin vacilar y con ánimo de perdonavidas, que el pasaje de Newton era el segundo. Hubo un solo despistado, quizá porque olía la trampa o por simple picardía criolla, que apostó al primero y acertó.

ONDAS ESOTERICAS

De hecho, ambos pasajes eran tan auténticos como poco conocidos. La frase acerca del oro filosofal procedía de uno de los numerosos tratados de alquimia que Newton había dejado inéditos. Pero aquella que defendía la importancia de la matemática para las ciencias de hechos, tan inequívocamente "moderna", pertenecía a un escolástico del Merton College, Thomas Bradwardine, quien había vivido unos tres siglos antes que Newton.

La historia de la ciencia, a pesar de las simplificaciones que nos han enseñado, no es continua ni lineal. Se diría que ningún proceso histórico lo es.

Los filósofos "mertonianos" del siglo XIV habían cometido el error de adelantarse a su tiempo. Estaban pisando ya el camino de la ciencia moderna, pero no podían avanzar porque no tenían esas herramientas matemáticas que pondrían a punto Galileo, Descartes y el propio Newton. Pero tras de ellos sobrevino el oleaje esotérico del Renacimiento, impregnado de astrología, alquimia y cábala, que interrumpió el proceso y los relegó a los archivos hasta que fueron redescubiertos recién a mediados de nuestro siglo.

Los newagers que hoy tanto hablan del cambio de paradigmas suelen tener a Newton por su mejor chivo emisario. Acostumbran decir que estamos abandonando el paradigma newtoniano, caracterizado por el racionalismo y la abstracción, para internarnos en una visión "holística" del mundo. Pero a la hora de definirla, no vacilan en reciclar precisamente la magia, la astrología o la alquimia que precedieron a la revolución científica del siglo XVII.

NEWTON, APRENDIZ DE HECHICERO

Esta simplificación de la figura de Newton, a quien Hugh Kearney definió alguna vez como "el Gran Anfibio", no deja de ser grotesca. De hecho, la construcción de la imagen de Newton como sabio positivista abroquelado tras la divisa "Hypotheses non fingo", fue una creación de Brewster, enriquecida por Voltaire y Kant.

Cualquier enciclopedia nos dice que en sus últimos años el creador de la mecánica celeste se dedicó a los estudios esotéricos, para cultivar la alquimia y la exégesis del Apocalipsis; pero es común que califique estos intereses como una suerte de enfermedad senil. Sin embargo, hoy sabemos que Newton comenzó a ocuparse de misticismo especulativo y ciencias ocultas desde 1666, el "año admirable" en que echó las bases del cálculo y la física clásica. Los eruditos aseguran que, en total,
de palabras sobre alquimia,
y una cantidad sensiblement
cánica y la óptica.

Cuando John Maynard Ke
economista práctico le habí
una considerable fortuna– s
prar en un remate una gran
tos inéditos de Newton, se en
téricos tan ininteligibles
Asombrado por el hallazgo,
culo en el cual se preguntab
sido "el último de los magos
der al mundo como un mec
mo un Enigma. Parecían jus
de aquellos que en su tiemp
creer en "cualidades oculta
za del monarca que, conoci
la transmutación de los me
puesto al frente de la Casa

Luego, los investigadore
levamiento de la obra "mald
zaron inquietantes hipótesis
po concebidos como "sens
permitía corregir las órbita
propia idea de "fuerza", co
en un medio etéreo provení
Dobbs– nada menos que de
ción y repulsión en uso ent

NEWAGERS

Si los newagers no hubie
su "bestia negra", podrían es
do este revisionismo para c
atribuyendo todo su saber
planteando transgresoras pr
la mecánica newtoniana,

Entre físicos y hechiceros

v-ton a la New-Age

scribió dos millones
ın millón de teología,
menor acerca de me-

ynes –cuyo talento de
permitido acumular
dio el gusto de com-
antidad de manuscri-
contró con textos eso-
omo inimaginables.
lo publicó en un artí-
si Newton no habría
", que lejos de enten-
ano lo había visto co-
tificarse así las dudas
lo habían acusado de
", y hasta la confian-
endo sus recetas para
ales en oro, lo había
e Moneda.
emprendieron el re-
ta" de Newton, y lan-
El espacio y el tiem-
rio" de Dios, que le
y evitar colapsos; la
no acción a distancia
an -.según Westfall o
las nociones de atrac-
los alquimistas.

en hecho de Newton
tar ahora aprovechan-
nvertirlo en iniciado,
la tradición oculta y
guntas: ¿El triunfo de
consagrado cuando

Durante un par de siglos , la magia y el ocultismo fueron, para los intelectuales renacentistas, una alternativa que sirvió para oponerse al dogmatismo medieval. Los mismos hombres que estaban creando el paradigma moderno simpatizaron con las seudociencias, pero las abandonaron a medida que descubrían su esterilidad.

Adams y Le Verrier descubrieron Neptuno por simple cálculo, habría sido un malentendido histórico? ¿Acaso hubo una conspiración racionalista que nos escamoteó al verdadero Newton? ¿Por qué razón la mecánica y la óptica eclipsaron todas las especulaciones alquímicas de Sir Isaac?

Si pasamos revista a la tarea realizada en las últimas décadas por los historiadores de la ciencia, encontraremos que la figura del Newton "mago" no es única ni aislada en el contexto de su tiempo. Al parecer, el auge de la magia desatado en Florencia cuando Cosme de Médicis ordenara a Marsilio Ficino interrumpir el estudio de Platón para traducir los tratados de Hermes Trismegisto, impregnó los siglos que vieron nacer a la ciencia moderna, y ninguno de sus grandes hombres les fue ajeno.

Recordemos que Kepler vivía haciendo horóscopos –de los cuales se burlaba en privado– y se pasó veinte años defendiendo un modelo místico-pitagórico del Sistema Solar. En cuanto a Descartes, decía que el "admirable" método analítico le había sido revelado en una iluminación mística y no ocultaba su simpatía por los Rosacruces. Leibniz también fue alquimista y el propio Copérnico había adquirido la convicción de que el Sol debía ocupar el centro del universo por su contacto con sociedades esotéricas italianas.

INSOSPECHABLE GALILEO

El más insospechable era Galileo, con su definido perfil de ingeniero y sus críticas al hermetismo de Campanella. Paradójicamente, acabó siendo víctima de Bellarmino, quien creyó ver en él un sospechoso secuaz del hermético Giordano Bruno, quizá la figura más alejada de él. Todos, incluyendo a Newton, creían que los libros de Hermes Trismegisto eran milenarios textos egipcios que contenían verdades olvidadas, pese a que Isaac Casaubon demostró, antes de que Newton naciera, que eran un fraude urdido por los gnósticos a comienzos de la era cristiana.

Durante un par de siglos, la magia y el ocultismo fueron, para los intelectuales renacentistas, una alternativa que sirvió para oponerse al dogmatismo de la Escuela. El caudal de conocimiento empírico acumulado por los espagíricos y alquimistas no era despreciable, y llevó a valorar más los métodos de laboratorio que la especulación.

SEUDOCIENCIA Y PARADIGMA MODERNO

Los mismos hombres que estaban creando el paradigma moderno simpatizaron con las seudociencias, pero las abandonaron a medida que descubrían que Hermes era tan estéril como la Escuela. El nuevo espíritu capitalista pedía un saber aplicable, para apuntar mejor los cañones, hacer más confiable la navegación y producir mercancías. El triunfo del método galileano arrolló con todas las especulaciones que mezclaban ciencia, filosofía y magia, y optó por el camino más seguro de buscar soluciones prácticas para los problemas prácticos.

A pesar del renacimiento alquímico que tardíamente propusieron los Rosacruces, el camino era otro, y nos llevaría a la revolución industrial, conformando a la larga el mundo que tenemos hoy.

KEPLER ESOTERICO

Quizás el acta de nacimiento de la ciencia moderna haya sido el momento en que Kepler sacrificó la enorme tarea que lo había llevado durante dos décadas por un camino equivocado. Kepler había intentado, en vano, relacionar las órbitas de los planetas con la progresión de los sólidos perfectos de Euclides o imaginar las relaciones del Sol, los planetas y el espacio como una metáfora de la Trinidad.

Recordemos sus afanes para defender contra viento y marea la tesis de que las órbitas eran circulares, tratando de corroborarla con las observaciones de su maestro Tycho Brahé. El dogma de la circularidad de las órbitas, que ni siquiera Galileo se atrevía a impugnar, implicaba que si el cosmos era perfecto, por ser obra de un Ser perfecto y la forma de sus movimientos debía ser la circunferencia, una figura perfecta.

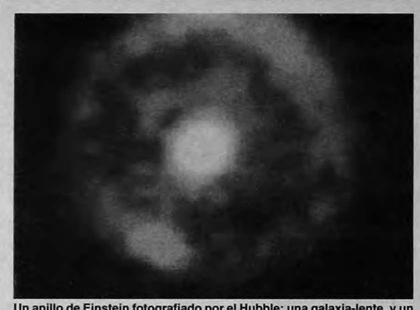
Pero la órbita de Marte no podía ser reconstruida como una circunferencia, aun recurriendo a todos los artificios geométricos que se venían acumulando desde Tolomeo para "salvar las apariencias". Había una incómoda diferencia de ocho minutos de arco de la que no podían dar cuenta los modelos geométricos. La órbita era evidentemente una elipse, aunque la elipse no fuera una figura perfecta, y con su imperfección pareciera viciar al propio cosmos.



RUPTURA CON LA MAGIA

Fue entonces cuando Kepler, en un supremo acto de honestidad intelectual optó por creerles más a los hechos que a los prejuicios. Escribió entonces *"¿Para qué andarme con rodeos? La verdad de la naturaleza, que había rechazado y apartado de mí, regresó a hurtadillas, por la puerta de atrás..."*

La ciencia moderna había roto con la magia. Cortando amarras con el venerado Hermes Trismegisto, Kepler optaba por el partido de la realidad y escribía: *"Desafío abiertamente a todos los mortales con esta confesión abierta: he robado las doradas naves de los egipcios (¿la matemática?) para construir con ellas un tabernáculo a mi Dios, muy lejos de lasfronteras de Egipto"*. Por fascinante que resultara la magia "holística" del egipcio, también era estéril: el camino para transformar el mundo era otro y, mal que bien, en él estamos.



Un anillo de Einstein fotografiado por el Hubble: una galaxia-lente, y un aro luminoso: la imagen, dispersada por la lente, de un objeto distante.

El Hubble fotografía un Anillo de Einstein

Por Alicia Rivera
De El País

La perfecta alineación de un telescopio con una galaxia masiva y otro objeto brillante más lejano aún en el universo es la condición para observar en el cielo un sorprendente fenómeno, un aro luminoso alrededor de una galaxia, denominado Anillo de Einstein porque fue este famoso sabio quien predijo su existencia como consecuencia de su Teoría de la Relatividad General. Esa coincidencia en la alineación ha sido encontrada por científicos británicos que trabajaban con dos avanzados observatorios (el telescopio espacial "Hubble" y la red de radiotelescopios británicos "Merlin") y que han logrado hacer la primera fotografía de un Anillo de Einstein completo.

El efecto se debe a que la fuerza de la gravedad de una galaxia curva la luz procedente de un objeto brillante más alejado, como arquearía la trayectoria de un objeto material que pasase por sus cercanías. Una lente gravitacional puede producir diferentes efectos –reforzamiento del brillo del objeto lejano o múltiples imágenes del mismo– dependiendo de la posición relativa de los cuerpos. Ya se habían visto otras lentes, pero ninguna correspondía al caso ideal de un anillo completo como ésta del sistema B18938+666.

"Al principio parecía artificial y pensamos que era algún defecto de la imagen pero luego nos dimos cuenta de que estábamos presenciando un Anillo de Einstein perfecto", ha comentado Ian Browne, de la Universidad de Manchester. El tamaño aparente del anillo en el cielo es minúsculo, como el de una moneda vista desde una distancia de tres kilómetros. Fue localizado por el radiotelescopio "Merlin", un sistema de seis antenas sincronizadas que gestiona el Observatorio Jodrell Bank. Con la cámara infrarroja Nicmos del "Hubble" se hizo la fotografía en la que se aprecia con gran detalle el Anillo de Einstein.

Otra última noticia del cosmos: dos astrónomos de la Universidad de Southampton (Reino Unido) han llegado a la conclusión de que nuestra galaxia, la Vía Láctea, es significativamente más pequeña y gira más despacio de lo que se creía. Michael Merrifield y Robert Olling presentan estos datos en la Reunión Nacional de Astronomía del Reino Unido, que se celebra en Escocia.

El Sol, según estos nuevos cálculos, no está a unos 28.000 años luz de distancia del centro galáctico, que es la mejor estimación considerada hasta ahora, sino a 23.000 años luz, y la velocidad de rotación de nuestro astro alrededor del centro de la Vía Láctea es de 185 kilómetros por segundo en lugar de 220 kilómetros por segundo.

Un año luz es la distancia que recorre la luz en un año viajando a casi 300.000 kilómetros por segundo, es decir 9,46 billones de kilómetros.

Aquí nomás

De muerte súbita

Por Agustín Biasotti

Oliverio Girondo, en *Espantapájaros*, cuenta cómo una ciudad entera fue reducida "a escombros y a cenizas, para lograr que no cundiera el miasma de la certidumbre de la muerte". Y es que hablar de muerte no es fácil: la gente le rehúye al tema; los medios prefieren no tocarlo.

A pesar de ello, los doctores Jorge Trainini y Bernardino Rivas, del Hospital Presidente Perón (Avellaneda), quieren hablar de muerte, de *muerte súbita*. "Es aquella que, como lo dice su nombre, se manifiesta en forma súbita e inesperada –explica el doctor Rivas–, suele presentarse entre los 8 y los 30 años, sin que medie ningún aviso previo". En algún momento, sin la violencia de un infarto, el corazón se detiene, y con él, el resto de las funciones vitales del sujeto. La vida se le escapa en puntas de pie, sin darle ninguna explicación.

Si bien las causas de la muerte súbita aún no han sido identificadas, existe un factor común en todos aquellos que la han sufrido: un corazón muy grande (*hipertrofia cardíaca*). Estudios recientes realizados en el Baylor College de los Estados Unidos atribuyen esta malformación a un gen llamado SCN5A. Aquí, en la Argentina, los doctores Rivas y Trainini proyectan instalar un laboratorio de biología molecular en el Hospital Pte. Perón, para recopilar y analizar información sobre el tema. Allí estudiarán a un grupo de genes que se supone están involucrados en el desarrollo de esta enfermedad.

La investigación se realizará a través del seguimiento y observación de chicos con antecedentes familiares de muerte súbita. El estudio tiene por objetivo identificar grupos de riesgo, cuyos integrantes tienen más posibilidades de desarrollar una hipertrofia cardíaca y, luego, ser anfitriones de una visita inesperada.

Entre físicos y hechiceros

De New-ton a la New-Age

Por Pablo Capanna

Hace tiempo, se me ocurrió empezar una conferencia con uno de esos recursos que recomiendan los manuales.

Anuncié que iba a leer dos textos, uno perteneciente a Newton y otro a un escolástico medieval, –y le pedí a mi auditorio– casi todos ingenieros. que identificara a sus respectivos autores.

El primero aseguraba que "la acción mediadora de las palomas de Diana se manifiesta cuando mezclamos el mercurio con su hermano, el oro filosofal, de quien recibirá la simiente espiritual".

El segundo sostenía que "quien cometa la imprudencia de estudiar física despreciando la matemática, debe saber desde el comienzo que jamás entrará por los portales de la sabiduría".

Casi por unanimidad, el auditorio proclamó, sin vacilar y con ánimo de perdonavidas, que el pasaje de Newton era el segundo. Hubo un solo despistado, quizá porque olía la trampa o por simple picardía criolla, que apostó al primero y acertó.

ONDAS ESOTERICAS

De hecho, ambos pasajes eran tan auténticos como poco conocidos. La frase acerca del oro filosofal procedía de uno de los numerosos tratados de alquimia que Newton había dejado inéditos. Pero aquella que defendía la importancia de la matemática para las ciencias de hechos, tan inequívocamente "moderna", pertenecía a un escolástico del Merton College, Thomas Bradwardine, quien había vivido unos tres siglos antes que Newton.

La historia de la ciencia, a pesar de las simplificaciones que nos han enseñado, no es continua ni lineal. Se diría que ningún proceso histórico lo es.

Los filósofos "mertonianos" del siglo XIV habían cometido el error de adelantarse a su tiempo. Estaban pisando ya el camino de la ciencia moderna, pero no podían avanzar porque no tenían esas herramientas matemáticas que pondrían a punto Galileo, Descartes y el propio Newton. Pero tras de ellos sobrevino el oleaje esotérico del Renacimiento, impregnado de astrología, alquimia y cábala, que interrumpió el proceso y los relegó a los archivos hasta que fueron redescubiertos recién a mediados de nuestro siglo.

Los newagers que hoy tanto hablan del cambio de paradigmas suelen tener a Newton por su mejor chivo emisario. Acostumbran decir que estamos abandonando el paradigma newtoniano, caracterizado por el racionalismo y la abstracción, para internarnos en una visión "holística" del mundo. Pero a la hora de definirla, no vacilan en reciclar precisamente la magia, la astrología o la alquimia que precedieron a la revolución científica del siglo XVII.

NEWTON, APRENDIZ DE HECHICERO

Esta simplificación de la figura de Newton, a quien Hugh Kearney definió alguna vez como "el Gran Anfibio", no deja de ser grotesca. De hecho, la construcción de la imagen de Newton como sabio positivista abroquelado tras la divisa "Hypotheses non fingo", fue una creación de Brewster, enriquecida por Voltaire y Kant.

Cualquier enciclopedia nos dice que en sus últimos años el creador de la mecánica celeste se dedicó a los estudios esotéricos, para cultivar la alquimia y la exégesis del Apocalipsis; pero es común que califique estos intereses como una suerte de enfermedad senil. Sin embargo, hoy sabemos que Newton comenzó a ocuparse de misticismo especulativo y ciencias ocultas desde 1666, el "año admirable" en que echó las bases del cálculo y la física clásica. Los eruditos aseguran que, en total, escribió dos millones de palabras sobre alquimia, un millón de teología, y una cantidad sensiblemente menor acerca de mecánica y la óptica.

Cuando John Maynard Keynes –cuyo talento de economista práctico le había permitido acumular una considerable fortuna– se dio el gusto de comprar en un remate una gran cantidad de manuscritos inéditos de Newton, se encontró con textos esotéricos tan ininteligibles como inimaginables. Asombrado por el hallazgo, lo publicó en un artículo en el cual se preguntaba si Newton no habría sido "el último de los magos", que lejos de entender al mundo como un meccano lo había visto como un Enigma. Parecían justificarse así las dudas de aquellos que en su tiempo lo habían acusado de creer en "cualidades ocultas", y hasta la confianza del monarca que, conociendo sus recetas para la transmutación de los metales en oro, lo había puesto al frente de la Casa de Moneda.

Luego, los investigadores emprendieron el relevamiento de la obra "maldita" de Newton, y lanzaron inquietantes hipótesis. El espacio y el tiempo concebidos como "sensorio" de Dios, que le permitía corregir las órbitas y evitar colapsos; la propia idea de "fuerza", como acción a distancia en un medio etéreo provenían -.según Westfall o Dobbs– nada menos que de las nociones de atracción y repulsión en uso entre los alquimistas.

NEWAGERS

Si los newagers no hubiesen hecho de Newton su "bestia negra", podrían estar ahora aprovechando este revisionismo para convertirlo en iniciado, atribuyendo todo su saber a la tradición oculta y planteando transgresoras preguntas: ¿El triunfo de la mecánica newtoniana, consagrado cuando Adams y Le Verrier descubrieron Neptuno por simple cálculo, habría sido un malentendido histórico? ¿Acaso hubo una conspiración racionalista que nos escamoteó al verdadero Newton? ¿Por qué razón la mecánica y la óptica eclipsaron todas las especulaciones alquímicas de Sir Isaac?

Durante un par de siglos, la magia y el ocultismo fueron, para los intelectuales renacentistas, una alternativa que sirvió para oponerse al dogmatismo medieval. Los mismos hombres que estaban creando el paradigma moderno simpatizaron con las seudociencias, pero las abandonaron a medida que descubrían su esterilidad.

Si pasamos revista a la tarea realizada en las últimas décadas por los historiadores de la ciencia, encontraremos que la figura del Newton "mago" no es única ni aislada en el contexto de su tiempo. Al parecer, el auge de la magia desatado en Florencia cuando Cosme de Médicis ordenara a Marsilio Ficino interrumpir el estudio de Platón para traducir los tratados de Hermes Trismegisto, impregnó los siglos que vieron nacer a la ciencia moderna, y ninguno de sus grandes hombres les fue ajeno.

Recordemos que Kepler vivía haciendo horóscopos –de los cuales se burlaba en privado– y se pasó veinte años defendiendo un modelo místico-pitagórico del Sistema Solar. En cuanto a Descartes, decía que el "admirable" método analítico le había sido revelado en una iluminación mística y no ocultaba su simpatía por los Rosacruces. Leibniz también fue alquimista y el propio Copérnico había adquirido la convicción de que el Sol debía ocupar el centro del universo por su contacto con sociedades esotéricas italianas.

INSOSPECHABLE GALILEO

El más insospechable era Galileo, con su definido perfil de ingeniero y sus críticas al hermetismo de Campanella. Paradójicamente, acabó siendo víctima de Bellarmino, quien creyó ver en él un sospechoso secuaz del hermético Giordano Bruno, quizá la figura más alejada de él. Todos, incluyendo a Newton, creían que los libros de Hermes Trismegisto eran milenarios textos egipcios que contenían verdades olvidadas, pese a que Isaac Casaubon demostró, antes de que Newton naciera, que eran un fraude urdido por los gnósticos a comienzos de la era cristiana.

Durante un par de siglos, la magia y el ocultismo fueron, para los intelectuales renacentistas, una alternativa que sirvió para oponerse al dogmatismo de la Escuela. El caudal de conocimiento empírico acumulado por los espagíricos y alquimistas no era despreciable, y llevó a valorar más los métodos de laboratorio que la especulación.

SEUDOCIENCIA Y PARADIGMA MODERNO

Los mismos hombres que estaban creando el paradigma moderno simpatizaron con las seudociencias, pero las abandonaron a medida que descubrían que Hermes era tan estéril como la Escuela. El nuevo espíritu capitalista pedía un saber aplicable, para apuntar mejor los cañones, hacer más confiable la navegación y producir mercancías. El triunfo del método galileano arrolló con todas las especulaciones que mezclaban ciencia, filosofía y magia, y optó por el camino más seguro de buscar soluciones prácticas para los problemas prácticos.

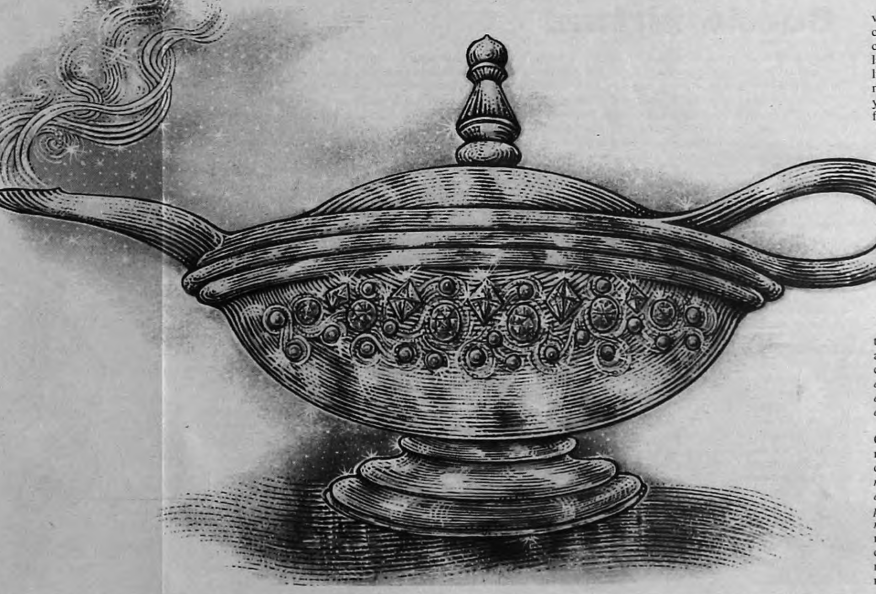
A pesar del renacimiento alquímico que tardíamente propusieron los Rosacruces, el camino era otro, y nos llevaría a la revolución industrial, conformando a la larga el mundo que tenemos hoy.

KEPLER ESOTERICO

Quizás el acta de nacimiento de la ciencia moderna haya sido el momento en que Kepler sacrificó la enorme tarea que lo había llevado durante dos décadas por un camino equivocado. Kepler había intentado, en vano, relacionar las órbitas de los planetas con la progresión de los sólidos perfectos de Euclides o imaginar las relaciones del Sol, los planetas y el espacio como una metáfora de la Trinidad.

Recordemos sus afanes para defender contra viento y marea la tesis de que las órbitas eran circulares, tratando de corroborarla con las observaciones de su maestro Tycho Brahé. El dogma de la circularidad de las órbitas, que ni siquiera Galileo se atrevía a impugnar, implicaba que si el cosmos era perfecto, por ser obra de un Ser perfecto y la forma de sus movimientos debía ser la circunferencia, una figura perfecta.

Pero la órbita de Marte no podía ser reconstruida como una circunferencia, aun recurriendo a todos los artificios geométricos que se venían acumulando desde Tolomeo para "salvar las apariencias". Había una incómoda diferencia de ocho minutos de arco de la que no podían dar cuenta los modelos geométricos. La órbita era evidentemente una elipse, aunque la elipse no fuera una figura perfecta, y con su imperfección pareciera viciar al propio cosmos.



RUPTURA CON LA MAGIA

Fue entonces cuando Kepler, en un supremo acto de honestidad intelectual optó por creerles más a los hechos que a los prejuicios. Escribió entonces *"¿Para qué andarme con rodeos? La verdad de la naturaleza, que había rechazado y apartado de mí, regresó a hurtadillas, por la puerta de atrás..."*

La ciencia moderna había roto con la magia. Cortando amarras con el venerado Hermes Trismegisto, Kepler optaba por el partido de la realidad y escribía: *"Desafío abiertamente a todos los mortales con esta confesión abierta: he robado las doradas naves de los egipcios (¿la matemática?) para construir con ellas un tabernáculo a mi Dios, muy lejos de lasfronteras de Egipto"*. Por fascinante que resultara la magia "holística" del egipcio, también era estéril: el camino para transformar el mundo era otro y, mal que bien, en él estamos.

AGENDA

SOKAL POR ÉL MISMO

El martes 14 de abril, a las 19 horas, Alan Sokal dará una charla pública titulada: "Imposturas intelectuales; el affaire Sokal contado por él mismo: ¿las ciencias sociales en cuestión?", en el marco de la visita que realiza al país invitado por el Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes y la Universidad de Buenos Aires. La visita cuenta con el auspicio de **Página/12**.

El "affaire Sokal", que comenzó con la publicación de una parodia en la revista norteamericana de estudios culturales *Social Text* y que recibió duras réplicas por parte de intelectuales franceses como Derrida, Latour, Kristeva, desató una polémica internacional sobre el status, lenguaje y epistemología de las ciencias sociales, y remató con la reciente publicación en Francia del libro *Imposturas intelectuales*, de Sokal y Bricmont, que en pocas semanas aparecerá en inglés y castellano.

La charla, pública y gratuita, que Alan Sokal dará en castellano, tendrá lugar el martes 14 de abril, a las 19 horas, en la sede académica de FLACSO (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales), Ayacucho 551, ciudad de Buenos Aires.

Para más informes, 951-8221, 951 2431. E-mail: iec@ricyt.edu.ar

ANALISIS DEL DISCURSO

El Departamento de Lingüística del Centro de Investigaciones en Antropología Filosófica y Cultural (Ciafic) del Conicet invita a los cursos del "Seminario del Programa de Formación Pre-doctoral en análisis del discurso - 1998". Durante el primer cuatrimestre se dictarán los siguientes: Metodología de la investigación; introducción al generativismo chomskyano de la década del 90; análisis del discurso I y II; análisis lingüístico del discurso legal y político en la Argentina actual; análisis crítico del discurso; lingüística sistémico-funcional: un panorama; y pragmática: definiciones, alcances y perspectivas. Para mayor información: telefax. 776-0913 o 777-5280, e-mail. postmaster@ciafic.edu.ar

Estrellas y nebulosas

SKY & TELESCOPE

Habrá que revisar algunas definiciones de la astronomía: parece que no todas las estrellas del universo se agrupan en galaxias, sino que muchas de ellas se encuentran sueltas "entre" las galaxias. El año pasado el Telescopio Espacial Hubble sorprendió a más de un astrónomo al descubrir miles de millones de estrellas sueltas entre las galaxias que forman el Cúmulo de Virgo. Y ahora un equipo de científicos, encabezado por Roberto Méndez (de la Universidad de Munich), acaba de dar con varias nebulosas planetarias (cáscaras gaseosas resultantes de la muerte de una estrella) flotando en el espacio intergaláctico del Cúmulo de Virgo. Estos cadáveres estelares no son estrellas vivitas y coleando, pero son una prueba de que allí estuvieron.

Israel y la rabia

NewScientist

La rabia es un tema de preocupación creciente en Israel. Luego de cuarenta años sin un solo caso registrado en seres humanos, en 1997 hubo tres personas víctimas de la enfermedad, todos en el norte de ese país. Y a pesar de que no hay evidencias firmes que demuestren la presencia de la enfermedad en los animales –salvajes y domesticados– de Israel, distintos funcionarios de las áreas de salud y agricultura están convencidos de que las infecciones están aumentando. La inquietud ha llegado hasta Alex Levental –una de las autoridades del Ministerio de Salud de Israel–, quien encabezará planes preventivos: "Todos los animales de las áreas pobladas son posibles portadores de la rabia, a menos de que se demuestre lo contrario", dijo el funcionario israelí.

Informe sobre calentamiento global

CIENCIA HOY

Durante el próximo siglo la temperatura promedio del planeta podría elevarse hasta dos o tres grados. Al menos esto es lo que se desprende de un completo trabajo elaborado por el Intergovernamental Panel on Climate Change (IPCC), un organismo creado por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. La Tierra viene sufriendo una lenta pero progresiva intensificación del efecto invernadero: el creciente uso de combustibles fósiles y el deterioro de las selvas tropicales desembocan en la mayor presencia de dióxido de carbono en la atmósfera terrestre. Y el dióxido de carbono es uno de los principales "gases invernadero". El informe del IPCC tiene en cuenta una serie de variables (como por ejemplo, las emisiones humanas de dióxido de carbono y el crecimiento de la población) y a partir de allí ofrece distintos escenarios para este progresivo "calentamiento global": el escenario bajo contempla un aumento de la temperatura terrestre promedio de 1° C para el año 2100; el medio, de 2°C; y el alto, de 3,8°C.



LIBROS

Las ilusiones del posmodernismo

Terry Eagleton
Paidós, 200 págs



Una nueva manzana cae del incansable árbol, crecido a la luz de los debates filosóficos en torno de la modernidad y la posmodernidad. Se trata de la obra de Terry Eagleton que, como reza el título, la emprende contra las "ilusiones del posmodernismo". Académico de Oxford y autor de varios trabajos, Eagleton ataca al posmodernismo en uno de sus flancos más débiles. Llevada al terreno de la política, la posmodernidad es planteada por el autor como una propuesta ambivalente y letalmente parásita del capitalismo. La ilusión que es necesario develar es la de ver la posmodernidad como una superación radical de la modernidad. Todo lo contrario dirá el autor, "dado que 'posmodernismo' no significa exactamente que se haya dejado atrás el 'modernismo'".

La sátira y la ironía ácida acompañan al lector interesado mientras lo entretienen. Todo, sin perder de vista una clara posición, que fija el horizonte de la discusión en la búsqueda de una sociedad más justa y de "un rechazo a acordar con el terrible desastre que es el mundo contemporáneo".

Correo electrónico, pasión de multitudes

Boedo virtual

Por Carmelo Polino y Ernesto Fernández Polcuch

Chismes, almacenes, veredas añejas, faroles de antaño y esquinas fraternas son porciones de encanto de los barrios porteños. Cada uno de ellos construyó su historia, con inmigrantes o pendencieros, tangueros o matarifes, señores de leyes, y buenos y malos modales.

Los sociólogos dirán que en todos pueden identificarse rasgos específicos de una comunidad, donde lo que aglutina a las personas no es el interés racional ni predomina la lógica del mercado, sino las afinidades de las almas; la rutina cotidiana.

LA UNION AZULGRANA MUNDIAL (UAM)

Hoy, computadora y módem mediante, los habitantes del barrio pueden presenciar cómo se diluyen ciertos conceptos tradicionales y aparecen en su lugar, por ejemplo, las "comunidades electrónicas", donde no hay necesidad de compartir el espacio físico para el reconocimiento. Es el caso de Boedo, a través del club San Lorenzo de Almagro, uno de los equipos de fútbol de mayor peso en Argentina.

San Lorenzo tiene la Unión Azulgrana Mundial (UAM), una lista de correo electrónico (http://www.sanlorenzo.com.ar) de simpatizantes del club creada en 1996, donde 130 personas "dialogan" sobre sus vidas y pasiones en el ciberespacio (palabra muy usada por los amantes de Internet, aunque de dudoso origen, y aún más dudoso significado).

CARA A CARA (UN FACE TO FACE)

En el fondo, una comunidad electrónica no es muy distinta de una comunidad real; sus miembros no resisten la necesidad del encuentro cara a cara, y los vínculos personales terminan por aparecer. Esta fraternidad, que se reconoce entre los miembros de la lista, tuvo su máxima expresión en el encuentro F2F (face to face). Una cena de fin de año en la que participaron 35 listeros, y que tuvo un éxito llamativo. Siete de los participantes eran mujeres. Este 20 por ciento superó en mucho lo esperado para una lista dedicada a una temática centralmente varonil.

Sin embargo, a pesar de que el tema principal de la lista parece obvio –discutir o intercambiar mensajes sobre el club San Lorenzo de Almagro, o sobre fútbol en general–, los mensajes puramente futbolísticos están en franca minoría. Los temas que se tratan incluyen al Che Guevara, la censura en TV, la violencia social, el básquetbol y la autoría de una cita habitualmente atribuida a Bertolt Brecht. También hay mensajes personales, tales como los que alientan y felicitan a un miembro de la lista que, tras mucho intentarlo, finalmente pudo tener un hijo con su pareja; o quien manda una foto de su luna de miel para ilustrar la correspondencia, presentarse casi físicamente y compartir su felicidad.

¡BIENVENIDO AL CAFE! (O DE VUELTA EN EL BARRIO)

Alguien podría preguntarse si esta lista o comunidad electrónica ocupa un espacio nuevo, antes inexistente, o reemplaza otro, al que los listeros ya no acceden. En verdad, tanto los temas tratados, como la forma y el tipo de los vínculos que se establecen en esta "comunidad" no son nuevos ni extraños. Rápidamente se intuye que la lista ocupa un espacio que ya existía. Pero, ¿a qué o quién reemplaza? Un listero parece explicitarlo, cuando responde a la presentación de un nuevo miembro con un "¡Bienvenido al café!". En este caso, la lista aparece reemplazando a aquel cafetín de Buenos Aires al que le canta el tango.



Otros datos completan el panorama. Para la cena anual de fin de año, uno de ellos invitó a la madre de otro. Se justifica informando que no invitó a la madre del "co-listero", sino a su amiga de años. De hecho, habían vivido frente a frente en el barrio, y habían crecido juntos. Boedo, Almagro y Caballito, con sus inmediaciones, son los barrios tradicionales de hinchas de San Lorenzo. Boedo, en especial, es el barrio con el que se identifica al club (a pesar de que su nombre remita a Almagro, barrio vecino). Boedo es también un barrio eminentemente tanguero. Este dato parece más fuerte. El cafetín no queda en cualquier esquina de Buenos Aires. Está en el corazón de Boedo. Sin embargo, el cafetín es un lugar eminentemente masculino, y la participación de mujeres en la lista es importante. La sospecha es que aquel listero que dio la bienvenida al cafetín se había quedado corto. ¿Debió haber dado la bienvenida a un barrio virtual? Muchos de los participantes se fueron del barrio. Veinte de ellos están en el extranjero. Otros no son del barrio, nunca han vivido en él, pero el amor al club, según lo profesan, los asocia directamente, y les permite vivirlo, sin vivir en él: en la virtualidad.

No es casual que justamente la lista de San Lorenzo pueda identificarse con el barrio. El barrio está presente fuertemente en la mitología sanlorencista, encarnado en el grito de "soy de Boedo", presente en todas las ocasiones que juega el equipo. Ese barrio que brindaba no solamente identificación futbolística, sino también un ámbito de protección solidaria, de comunicación y de amistad, hoy se encuentra desactivado y fragmentado. Su espíritu parece sobrevivir, virtualmente, en una comunidad electrónica.